

EMPIRISCH ANTIBIOTICA BIJ PROTHESE INFECTIE

Antibioticum	Bijzonderheden
Flucloxacilline 6 gram/24 uur i.v. continue (opladen 1 gr) + Gentamicine of tobramycine eenmalig [†] 5-6 mg/kg i.v. + alleen bij acute infectie [§] : Rifampicine 2 dd 600 mg p.o. gedurende 5 dagen (<50kg: 2 maal daags 450mg)	Gentamicine alléén als er géén grampositieve kokken in het Gram-preparaat van punctaat/biopt worden gezien of als het Gram-preparaat nog niet bekend is. <i>Cave interacties bij rifampicine!</i>
[†] Exacte dosering varieert tussen centra. Volgende gift afhankelijk van kweek en gram. Bij BMI > 30 doseren gentamicine/tobramycine op ABW (= adjusted body weight, te berekenen met online calculator) [§] Acute = symptomen < 3 weken. Rifampicine wordt direct aansluitend aan DAIR gegeven/ NB: Kweek afnemen vóór start antibiotica (2x bloedkweek bij T>38.3; gewrichtspunctaat 1x, en/of perioperatieve bot- en weefselkweeken 5-6x) (tenzij patiënt septisch ziek is en met antibiotica niet gewacht kan worden) NB: Ceftazidim (3dd 1000mg bij eGFR > 50ml/min) kan als alternatief gebruikt worden als gentamicine/tobramycine gecontra-indiceerd is	

SPECIEFIEKE ANTIBIOTICA BIJ PROTHESE INFECTIE

Bij debridement en behoud van prothese (DAIR) of bij 1-stage procedure		
Verwekker	Behandeling	Duur therapie / Opmerking
<i>S aureus</i> CNS, indien flucloxacilline gevoelig	Flucloxacilline 6 gram/24 uur i.v. continue + Rifampicine 2 maal daags 600 mg p.o. gedurende 5 dagen.	Tenminste 6 weken vanaf laatste positieve kweek. Maximale behandelduur is 3 maanden.
CNS MRSA	Vancomycine 4dd 10 mg/kg iv + Rifampicine 2 maal daags 600 mg p.o. gedurende 5 dagen.	Na 2 weken oraal alternatief bij goede respons Opties (afhankelijk van verwekker en gevoeligheid): flucloxacilline 5dd 1000mg [#] clindamycine 3dd 600mg amoxicilline 5dd 1000mg feneticilline 5dd 1000mg [#]
Streptokokken <i>P. acnes</i>	Penicilline G 6 milj. E./24 uur iv. + Rifampicine 2 maal daags 600 mg p.o. gedurende 5 dagen	
Enterobacteriaceae / overig	In overleg met infectioloog/microbioloog	[#] Als goede orale resorptie

Bij 2-stage vervanging		
Verwekker	Behandeling	Duur behandeling / opmerking
<i>S aureus</i> CNS, indien flucloxacilline gevoelig	flucloxacilline 6 gram/24 uur i.v. continue	Tenminste 6 weken vanaf laatste positieve kweek Maximale behandelduur is 3 maanden.
CNS, MRSA	vancomycine 4dd 10 mg/kg iv (dosering aanpassen bij eGFR < 100ml/min)	Na 2 weken i.v. antibiotica naar orale therapie o.g.v. antibiogram, patiëntkenmerken en goede resorptietest
Streptokokken <i>P. acnes</i>	penicilline G 6 milj. E./24 uur iv.	2 weken voor re-implantatie antibiotica staken om adequate kweeken peroperatief te kunnen afnemen
Enterobacteriaceae / overig	In overleg met infectioloog/microbioloog	

Conservatieve behandeling gevolgd door chronisch suppressieve therapie		
Verwekker	Behandeling	Duur behandeling / opmerking
<i>S aureus</i> CNS, indien flucloxacilline gevoelig	Flucloxacilline 6 gram/24 uur i.v. continue	Na 2 weken over op orale therapie op geleide kweek en antibiogram. Opties: Clindamycine 3dd 600mg Flucloxacilline 5dd 1000mg [#] Amoxicilline 5dd 1000mg Feneticilline 5dd 1000mg [#]
CNS MRSA	vancomycine 4dd 10 mg/kg iv (dosering aanpassen bij eGFR < 100ml/min)	[#] Als goede orale resorptie
Streptokokken <i>P. acnes</i>	penicilline G 6 milj. E./24 uur iv.	Duur: 6 weken, daarna langdurig suppressieve therapie met lage dosering (in overleg)
Enterobacteriaceae / overig	In overleg met infectioloog/microbioloog	

Bij artrodese of amputatie		
Verwekker	Behandeling	Duur behandeling / opmerking
<i>S aureus</i>	flucloxacilline 6 gram/24 uur i.v. continue	Bij amputatie antibiotica postoperatief staken na 48 uur
CNS MRSA	vancomycine 4dd 10 mg/kg iv	Bij partiële resectie of arthrodese tot minimaal 6 weken postoperatief
Streptokokken <i>P. acnes</i>	penicilline G 6 milj. E./24 uur iv.	
Enterobacteriaceae / overig	In overleg met infectioloog/microbioloog	Indien twijfel over volledigheid resectie infectie: kweek uit resterend weefsel afnemen en antibiotica continueren in afwachting van deze kweek

Diagnostiek en Behandeling Geïnfecteerde gewrichtsprothese



DEFINITIE GEÏNFECTEERDE GEWRICHTSPROTHESE

Diagnose wordt gesteld als voldaan is aan ≥ 1 van de volgende criteria:

- Fistel of pus rondom de prothese (specificiteit 100%)
- Histologisch: Acute inflammatie periprosthetisch weefsel (definitie: ≥ 2 granulocyten/high-power field)
- In ≥ 2 peroperatieve kweeken identiek micro-organisme
- 1 preoperatief punctaat + 1 peroperatieve kweek met identiek m.o.
- 1 positieve preoperatief of peroperatief biopt/punctaat met virulent micro-organisme (*S aureus*, *C albicans*, *E. coli*, *Pseudomonas*)
- Gewrichtspunctaat met >2000 leukocyten/ μ l of $>70\%$ granulocyten (dit criterium vervalt als < 6 weken postoperatief, periprosthetische fractuur, luxatie, RA, neutropenie of gebruik van immuunsuppressiva)

AANDACHTSPUNTEN BIJ DIAGNOSTIEK

- Gewrichtspunctie:** 1 spuit (gram + kweek), 1 BK flesje, 1 EDTA buis (lila dop); naar chemie: leukocyten telling + granulocyten%, 1 stolbuis (rode dop) voor PA
- Antibioticaprofylaxe en debridement pas na afname kweeken
- Peroperatieve kweeken:** 5-6 kweeken kapsel, synovium, interface, bot. SEPARAAT instrument per kweek gebruiken.
- Géén subcutane kweeken afnemen.
- Duur kweeken:** 14 dagen (op aanvraag vermelden).

www.protheseinfectie.nl

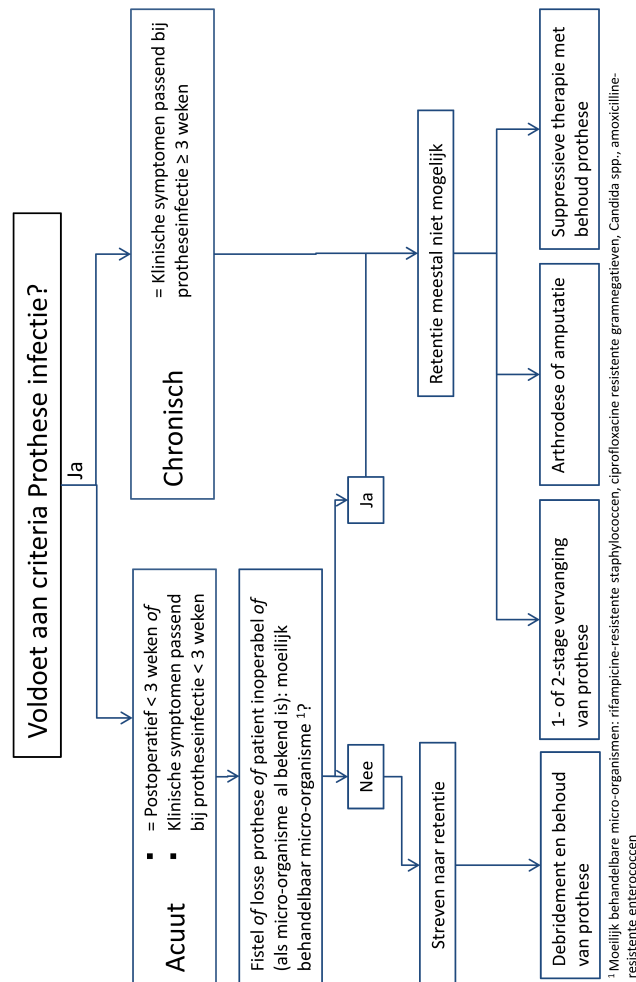
Overleg: protheseinfectie@lumc.nl

Dit zakkaartje is bedoeld voor artsen van de samenwerkende ziekenhuizen LUMC, HMC en A ziekenhuis en is een samenvatting van het regionale protocol Geïnfecteerde gewrichtsproth

PROTHESE INFECTIE: ACUUT OF CHRONISCH?

	Acute Prothese infectie (< 3 weken)	Chronische Prothese infectie (≥ 3 weken)
Pathogenese	Vroeg postoperatief Hematogene infectie	Laat postoperatief Langer bestaande klachten Kan ook hematogeen
Biofilm	Mogelijk nog immatuur	Volledig gevormde biofilm
Kliniek	Acute pijn, roodheid, zwelling, koorts	Chronische pijn, fistel, langer durende lekkage, loslatende prothese
Micro-organismen	Hoogvirulent: S aureus, E coli, Klebsiella, Pseudomonas, C albicans	Laagvirulent: CNS, P. acnes, corynebacterium
Chirurgische behandeling	DAIR met wissel alle mobiele onderdelen (liner/kopje)	1- of 2-stage vervanging Suppressief Girdlestone Amputatie

BEHANDELALGORITME



Elke patiënt met PJI includeren in database via

www.protheseinfectie.nl

Overleg gewenst? mail protheseinfectie@lumc.nl

BEHANDELSHEMA'S

(PM onderstaande duur van therapie is de minimale behandelduur, in MDO kan besloten worden hiervan af te wijken)

DAIR

Vervangen alle mobiele onderdelen



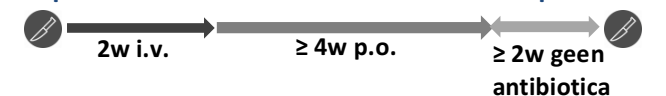
1-stage vervanging

Explantatie & Implantatie



2-stage vervanging

Explantatie



Chronische suppressieve therapie

Alleen debridement

